

Volume 8  
Nomor 2  
Juli 2023

ISSN 2502-3012  
E-ISSN 2502-3020

# JURNAL

RESEARCH AND SCHOLARLY WORKS  
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS TRISAKTI

Penelitian yang telah terakreditasi oleh Komisi Nasional untuk Asesmen Kinerja Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (KALPP) dan terakreditasi oleh Komisi Nasional untuk Asesmen Kinerja Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (KALPP) (No. 101/2021/2022)

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
Universitas Trisakti

Vol  
8

No  
2

PP  
140-001

P-000  
0003-0700



Vol.8 No.1 Januari 2023

ISSN (p): 0853-7720, ISSN (e): 2541-4275

## DEWAN REDAKSI

### KETUA EDITOR

Rini Setiati ID Scopus 57200731324 FTKE – Universitas Trisakti

### WAKIL KETUA EDITOR

Winnie Septiani ID Scopus 55350716400 FTI- Universitas Trisakti

### EDITOR

- [Nurhikmah Budi Hartanti](#) ID Scopus [57211574556] - FTSP - Universitas Trisakti
- [Rosyida Permatasari](#) ID Scopus [36548948000] FTI- Universitas Trisakti
- [Rani Kurnia](#) ID Scopus [57202498292] - FTTM - Institut Teknologi Bandung
- [Oknovia Susanti](#) ID Scopus [57193803989] - FT - Universitas Andalas
- [Syifa Saputra](#) ID Scopus [57200986449] - Universitas Al Muslim, Aceh
- [Indah Widiyaningsih](#) ID Scopus [57218204019] - UPN Veteran Yogyakarta
- [Ira Herawati](#) ID Sinta [6020520] - Universitas Islam Riau
- [Fafurida](#) ID Scopus [57196196903] - Universitas Negeri Semarang
- [Yenny](#) ID Scopus [37076227300] - FK - Universitas Trisakti

### MITRA BEBESTARI

- [Astri Rinanti](#) ID Scopus [56034516500] - Lembaga Penelitian - Universitas Trisakti
- [KRT Nur Suhascaryo](#) ID Scopus [57193690188] - UPN Veteran Yogyakarta
- [Leila Mona Ganiem](#) Sinta ID [598750] - Universitas Mercu Buana
- [Dian Utami Sutiksno](#) ID Scopus 57195229091 – Politeknik Negeri Ambon

### PENERBIT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Trisakti, Jakarta

### TENTANG JURNAL

Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti, adalah jurnal yang diterbitkan oleh Lembaga Penelitian Universitas Trisakti untuk memberikan wadah kepada para peneliti untuk menyebarluaskan pengetahuan dan kemampuan yang dimiliki dalam bentuk hasil penelitian maupun karya ilmiah terpublikasi. Jurnal ini untuk mempublikasikan berbagai isu-isu terkini yang berkaitan dengan bidang ilmu pengetahuan baik sains, sosial maupun budaya.



## LINGKUP JURNAL

Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti berisi artikel penelitian, pengembangan konseptual, tinjauan kritis yang berkaitan dengan bidang ilmu multi disiplin seperti teknik, kebumihhan, sipil dan arsitektur, kedokteran, kedokteran gigi, ekonomi dan bisnis, hukum, lingkungan dan arsitektur lansekap, seni dan desain. Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti

## PROSES PENINJAUAN

Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti, menggunakan sistem pengiriman paper dan *review online*. Pengiriman naskah dan *peer review* dari setiap artikel harus dikelola menggunakan sistem ini dan berdasarkan Kebijakan *Peer Review Policy* sebagai berikut.

- Editorial Penelitian dan Karya Ilmiah bertanggung jawab atas pemilihan makalah dan pemilihan *reviewer*.
- Artikel biasanya harus direview oleh setidaknya dua *reviewer* independen.
- *Reviewer* tidak mengetahui identitas penulis, dan penulis juga tidak mengetahui identitas *reviewer* (*double blind review*)
- Proses *review* akan mempertimbangkan kebaruan, objektivitas, metode, dampak ilmiah, kesimpulan, dan referensi.
- Editor akan mengirimkan keputusan akhir tentang paper yang dikirim kepada *author* yang sesuai berdasarkan rekomendasi *reviewer*.
- Dewan Editorial Penelitian dan Karya Ilmiah akan melindungi kerahasiaan semua materi yang diserahkan ke jurnal dan semua komunikasi dengan *reviewer*.

## CEK PLAGIARISMAE

Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti, Dewan Redaksi akan memastikan bahwa setiap artikel yang diterbitkan tidak akan melebihi Skor kesamaan 30%. Skrining plagiarisme akan dilakukan oleh Dewan Editorial menggunakan Grammarly® Plagiarism Checker dan layanan skrining plagiarisme Turnitin.

## KEBIJAKAN AKSES TERBUKA

Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti mempunyai kebijakan open akses terhadap konten jurnal dengan prinsip memajukan pertukaran pengetahuan secara global

### DAFTAR ISI

|   |           |
|---|-----------|
| Radikal Bebas sebagai Faktor Risiko Penyakit Katarak Terkait Umur<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15160">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15160</a><br><i>Noviani Prasetyaningsih, Monica Dwi Hartanti, Isa Bella</i>  | 1 – 7     |
| Efek Aliran non-Darcy Pada Desain <i>Hydraulic Fracturing</i> di Reservoir Permeabilitas Rendah<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14418">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14418</a><br><i>Ari Febriana Kabisat, Rini Setiati, Suryo Prakoso</i>  | 8 - 18    |
| <i>An Overview of Escherichiae Coli Contamination in Refill Drinking Water Depot In Pasar Minggu District</i><br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15080">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15080</a><br><i>Rudy Pou, Risna M. Riskawa, Rachel Marlina, Bedwina Rachmayanti, Farra Assyifa Rizqy, Nabilah Putri Amiyanti</i> | 19 - 29   |
| Analisis Bentuk Ruang Dan Akustik Pada Perancangan Ruang Teater Gedung Pertunjukan Seni<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14491">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14491</a><br><i>Nurul Safika Utami, Nurhikmah Budi Hartanti, Rita Walaretina</i>   | 30 - 42   |
| Perubahan Guna Lahan dan Struktur Ekonomi pada Lokasi Pengembangan Desa Wisata<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14721">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14721</a><br><i>Ulfah Nur'Azmi, Endrawati Fatimah, Anindita Ramadhani</i>   | 43 - 53   |
| Pengaruh Diameter Blade Tipe Lurus Terhadap Efisiensi Turbin Vorteks Menggunakan Metode CFD<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14861">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14861</a><br><i>Ari Andriyan, Rosyida Permatasari</i>  | 54 - 65   |
| Hubungan Skor Paparan Matahari Dengan Hasil Skrining Rhinitis Alergi<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14935">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14935</a><br><i>Silvi Zahra Rosita, Donna Adriani, Mustika Anggiane Putri</i>   | 65 - 72   |
| Analisis Karakteristik Pengguna Pada Pemilihan Moda Angkutan Umum Jalur Blok M - Bundaran HI<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14712">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14712</a><br><i>Alfath Musthofawi, Rahel Situmorang, Martina Cecilia Adriana</i>  | 73 - 84   |
| Elemen <i>Creative Placemaking</i> Pada Desain Ruang Publik Untuk Memperkuat Karakter Suatu Tempat<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14489">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.14489</a><br><i>Wishesha Citra Wardhani, Nurhikmah Budi Hartanti, Hardi Utomo</i>   | 85 - 98   |
| Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi pada Anak Usia 0 – 18 Tahun<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15079">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15079</a><br><i>Nathalia Ningrum, Dita Setiati, Meiriani Sari</i>   | 99 – 111  |
| Program <i>Corporate Social Responsibility</i> (CSR) Bidang Kesehatan PT Freeport Indonesia di Era Pandemi COVID-19<br>DOI : <a href="https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15094">https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15094</a><br><i>Gita Handayani Tarigan, Maria R. Nindita Radyati, Maria Ariesta Utha</i>                                   | 112 - 124 |

- Uji Klinis : Evaluasi Kejadian Mata Kering Setelah Operasi Fakoemulsifikasi Menggunakan Kuesioner DEQ-5 125 - 133  
DOI : <https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15093>  
*Anggraeni Adiwardhani, Husnun Amalia, Noviani Prasetyaningsih, Erlani Kartadinata*
- Tumbuh Kembang Bayi dengan Labiognatopalatoschizis 134 - 143  
DOI : <https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15092>  
*Dita Setiati, Nisa Shafira*
- Gangguan Pendengaran Akibat Paparan Toluena 144 - 163  
DOI : <https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15096>  
*Alvin Mohamad Ridwan, Ade Dwi Lestari*
- Penggunaan Skor Kandida Untuk Pemberian Antijamur Rasional Pada Pasien ICU Dengan Risiko Candidiasis Invasif 164 - 176  
DOI : <https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15107>  
*Isa Bella, Monica Dwi Hartanti, Noviani Prasetyaningsih, Husnun Amalia*
- Hubungan antara Sikap Karyawan terhadap Sistem Kerja Hybrid dengan Produktivitas Kerja 177 - 189  
DOI : <https://doi.org/10.25105/pdk.v8i1.15108>  
*Rika Ibrahim, Kurniasari*

## Editorial Team




### EDITOR IN CHIEF



**Mustamina Maulani**

Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

[✉](mailto:mustamina@trisakti.ac.id) (mailto:mustamina@trisakti.ac.id) Email: mustamina@trisakti.ac.id

 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218205872>)   
(<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=myPFU9sAAAAJ>)   
(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6648771>)




### MEMBER OF EDITOR



**Rini Setiati**

Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

[✉](mailto:rinisetiati@trisakti.ac.id) (mailto:rinisetiati@trisakti.ac.id) Email: rinisetiati@trisakti.ac.id




 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200731324>)   
(<https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=3Q3ANrcAAAAJ>)   
(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5984727>)



**Asep Iwa Soemantri**

Akademi Angkatan Laut, Surabaya, Indonesia

[✉](mailto:iwasoemantrijn01@gmail.com) (mailto:iwasoemantrijn01@gmail.com) Email: iwasoemantrijn01@gmail.com




 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58779381100>)   
([https://scholar.google.com/citations?view\\_op=list\\_works&hl=en&hl=en&user=0cGJwvEAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?view_op=list_works&hl=en&hl=en&user=0cGJwvEAAAAJ))   
(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6881811>)



**Fafurida Fafurida**

Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

[✉](mailto:20fafurida@mail.unnes.ac.id) (mailto:20fafurida@mail.unnes.ac.id) Email: fafurida@mail.unnes.ac.id




 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57196196903>)   
(<https://scholar.google.com/citations?user=SD-0xYwAAAAJ&hl=id&oi=ao>)   
(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/529>)



**Indah Widiyaningsih**

UPN Veteran Yogyakarta, Sleman, Indonesia


[✉](mailto:indahwidiyaningsih@upnyk.ac.id) (mailto:indahwidiyaningsih@upnyk.ac.id) Email: indahwidiyaningsih@upnyk.ac.id



 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218204019>)   
(<https://scholar.google.co.id/citations?hl=id&user=c69L1kAAAAJ>)   
(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6663304>)



**Ira Herawati**

Universitas Islam Riau (UIR), Riau, Indonesia

 (mailto:%20iraherawati@eng.uir.ac.id) Email: iraherawati@eng.uir.ac.id




 (https://scholar.google.co.id/citations?user=rz4aYxIAAAAJ&hl=en)   
(https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6020520)



**Nurhikmah Budi Hartanti**

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

 (mailto:nurhikmah@trisakti.ac.id) Email: nurhikmah@trisakti.ac.id




 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211574556)   
(https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=f-TdktIAAAAJ)   
(https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5983686)



**Oknovia Susanti**

Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

 (mailto:oknovia.s@eng.unand.ac.id) Email: oknovia.s@eng.unand.ac.id




 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193803989)   
(https://scholar.google.com/citations?user=qMRyu5UAAAAJ&hl=id&oi=ao)   
(https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6019195)



**Rani Kurnia**

Institut Teknologi Bandung, Bandung, Indonesia

 (mailto:mailto:ranikurnia@itb.ac.id) Email: ranikurnia@itb.ac.id




 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202498292)   
(https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=xnHmlmEAAAAJ)   
(https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6706994)



**Winnie Septiani**

Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

 (mailto:winnie.septiani@trisakti.ac.id) Email: winnie.septiani@trisakti.ac.id


 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55350716400)   
(https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=6ghiddMAAAAJ)   
(https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5981267)



**Syifa Saputra**

Universitas Al Muslim, Aceh, Indonesia

 (mailto:syifa.mpbiousnyiah@gmail.com) Email: syifa.mpbiousnyiah@gmail.com




 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200986449)



**Octarina Willy**

Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

 (mailto:octarina@trisakti.ac.id) Email: octarina@trisakti.ac.id

 (https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57254962700)   
(https://scholar.google.co.id/citations?hl=en&user=XNQG6p8AAAAJ)   
(https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5985458)



**Reno Pratiwi**

Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

<mailto:reno.pratiwi@trisakti.ac.id> Email: reno.pratiwi@trisakti.ac.id



(<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57211554484>)



(<https://scholar.google.co.id/citations?hl=en&user=AgYkbeMAAAAJ>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/6650007>)



**Cahaya Rosyidan**

Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

<mailto:cahayarosyidan@trisakti.ac.id> Email: cahayarosyidan@trisakti.ac.id



(<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57213519380>)



(<https://scholar.google.co.id/citations?hl=en&user=LS4grvsAAAAJ>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5973222>)

INFORMATION

- [Author Guidelines \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/author-guidelines\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/author-guidelines)
- [Abstracting and Indexing \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/journal-index\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/journal-index)
- [Archiving Lockss \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/Archiving-Lockks\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/Archiving-Lockks)
- [Contact \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/about/contact\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/about/contact)
- [Copyright & License \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/copyright-lisence\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/copyright-lisence)
- [Editorial Boards \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/editorialteam\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/editorialteam)
- [Focus and Scope \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/focus\\_scope\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/focus_scope)
- [Journal Business Model \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/jbm\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/jbm)
- [Open Access Policy \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/open-access-policy\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/open-access-policy)
- [Peer Review Process \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/peer-review-process\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/peer-review-process)
- [Plagiarism Check \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/PlagiarismCheck\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/PlagiarismCheck)
- [Privacy Statement \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/privacystatement\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/privacystatement)
- [Publication Ethics & Malpractice Statement \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/ethics\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/ethics)
- [Publication Frequency \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/Publication-Frequency\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/Publication-Frequency)
- [Reviewer \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/peerreviewer\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/peerreviewer)
- [Retraction, Withdrawal & Correction Policy \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/rwc\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/rwc)
- [Unique Visitors \(https://statcounter.com/p11347205/summary/?account\\_id=7047103\)](https://statcounter.com/p11347205/summary/?account_id=7047103)
- [Indexing \(https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/indexing\)](https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/indexing)

TEMPLATE



(<https://docs.google.com/document/d/1NuZ7-zGQxVwu5WGTg7x3WtqtB61iUWpR/edit?usp=sharing&oid=115184272420637453625&rtpof=true&sd=true>)

GOOGLE SCHOLAR CITATION



INFORMATION

For Readers (<https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/information/readers>)

For Authors (<https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/information/authors>)

For Librarians (<https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/information/librarians>)

**00264413** (<https://statcounter.com/>) Penelitian dan Karya Ilmiah Stats (<https://statcounter.com/p11347205/?guest=1>)

VISITORS



(<https://info.flagcounter.com/f5am>)



(<https://statcounter.com/p11347205/summary/?>

account\_id=7047103&login\_id=2&code=18289feff161efe70cf6e8a690668b13&guest\_login=1)

**00264413** (<https://statcounter.com/>) View Unique Visitors (<https://statcounter.com/p11347205/?guest=1>)

LANGUAGE

English (<https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/user/setLocale/en?source=%2Findex.php%2Flemlit%2Feditorialteam>)



([https://app.dimensions.ai/discover/publication?](https://app.dimensions.ai/discover/publication?search_text=penelitian%20dan%20karya%20ilmiah%20trisakti&search_type=kws&search_field=full_search&and_facet_source_title=jour.1366260&search_text)



search\_text=penelitian%20dan%20karya%20ilmiah%20trisakti&search\_type=kws&search\_field=full\_search&and\_facet\_source\_title=jour.1366260&search\_text



(<https://scholar.google.com/citations?user=TdaSdETcUVUC&hl=id&authuser=4>)



(<https://sinta.kemdikbud.go.id/journals/profile/4453>)



(<https://garuda.kemdikbud.go.id/journal/view/27551>)



(<https://portal.issn.org/resource/ISSN/2541-4275>)

Published by Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat- Universitas Trisakti

Gedung Syarif Thayeb (M) Lantai XI Kampus A

Jalan Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat, Indonesia

Phone: (62-21) 5663232, ext. 8141, 8144

Copyright & License (<https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/copyright-lisence>) of **Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti**

This work is licensed under a <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



(<http://lingkungan.faltr.trisakti.ac.id/fasilitas/indonesian-journal-of-urban-and-environmental-technology>)



(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



([https://search.crossref.org/search/works?](https://search.crossref.org/search/works?q=JURNAL+PENELITIAN+DAN+KARYA+ILMIAH+LEMBAGA+PENELITIAN+UNIVERSITAS+TRISAKTI&from_ui=yes)

q=JURNAL+PENELITIAN+DAN+KARYA+ILMIAH+LEMBAGA+PENELITIAN+UNIVERSITAS+TRISAKTI&from\_ui=yes)

powered by OJS | Open Journal Systems  
PKP | PUBLIC KNOWLEDGE PROJECT

(<https://pkp.sfu.ca/ojs/>)

# Platform & workflow by OJS / PKP

(<https://e-journal.trisakti.ac.id/index.php/lemlit/about/aboutThisPublishingSystem>)



## HUBUNGAN SKOR PAPARAN MATAHARI DENGAN HASIL SKRINING RHINITIS ALERGI

Silvi Zahra Rosita<sup>1</sup>, Donna Adriani<sup>2</sup>, Mustika Anggiane Putri<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, DKI Jakarta, 11440, Indonesia

<sup>2</sup> Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, DKI Jakarta, 11440, Indonesia

\*Penulis koresponden: [inge.mustika@trisakti.ac.id](mailto:inge.mustika@trisakti.ac.id)

### ABSTRAK

**LATAR BELAKANG :** Rhinitis alergi adalah kumpulan gejala akibat proses inflamasi pada mukosa hidung yang diperantarai oleh immunoglobulin E. Rhinitis alergi banyak ditemukan di usia sekolah dan juga dewasa muda. Peningkatan penyakit alergi di seluruh dunia dikaitkan dengan kadar vitamin D yang rendah dalam darah. Kadar vitamin D yang rendah dikaitkan dengan paparan matahari yang rendah. **TUJUAN :** penelitian untuk mengetahui hubungan skor paparan matahari dengan rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun. **METODE :** Studi analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* dengan sampel sebanyak 114 responden. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji statistik *fisher's exact* menggunakan program SPSS versi 25 dengan nilai  $p < 0,05$  berbeda bermakna. **HASIL :** Hasil analisis data menunjukkan bahwa didapatkan skor paparan matahari adalah mayoritas rendah sedangkan hasil skrining rhinitis alergi adalah mayoritas tidak dikategorikan rhinitis alergi. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun ( $p$  value = 1,000). **KESIMPULAN :** Prevalensi rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun adalah 7,9%. Tidak terdapat hubungan antara skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun.

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** Allergic rhinitis is a collection of symptoms due to an inflammatory process in the nasal mucosa mediated by immunoglobulin E. Allergic rhinitis is commonly found in school age and young adults. The worldwide increase in allergic disease is associated with low blood levels of vitamin D. Low vitamin D levels are associated with low sun exposure. **THE AIM:** this study was to determine the relationship between sun exposure scores and allergic rhinitis in children aged 13-15 years. **METHOD:** Observational analytic study with cross sectional design. The sampling method used is cluster random sampling with a sample of 114 respondents. Data analysis was carried out univariate and bivariate with fisher's exact statistical test using SPSS version 25 program with  $p$  value  $< 0.05$  significantly different. **RESULT:** The results of data analysis showed that the

### SEJARAH ARTIKEL

Diterima  
9 September 2022  
Revisi  
28 September 2022  
Disetujui  
15 November 2022  
Terbit online  
31 Desember 2022.

### KATA KUNCI

- Rhinitis Alergi,
- Anak,
- Paparan matahari,
- Skrining,
- Vitamin D

### Keywords

- Allergic Rhinitis,
- Children
- Screening
- Sun Exposure
- Vitamin D

majority of sun exposure scores were low while the screening results of allergic rhinitis majority were not categorized as allergic rhinitis. The results of the analysis showed that there was no relationship between sun exposure scores and the results of allergic rhinitis screening in children aged 13-15 years ( $p$  value = 1,000). **CONCLUSION:** The prevalence of allergic rhinitis in children aged 13-15 years is 7.9%. There is no relationship between sun exposure scores and the results of allergic rhinitis screening in children aged 13-15 years.

## 1. PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma* (WHO ARIA), rhinitis alergi merupakan proses inflamasi pada hidung dengan gejala keluarnya ingus yang banyak, bersin berulang, hidung tersumbat dan rasa gatal setelah terpapar alergen yang diperantai oleh Immunoglobulin E (Ig E).<sup>(1)</sup> Prevalensi rhinitis alergi di Indonesia berkisar 10-20% dan terus mengalami peningkatan tiap tahunnya sejak tahun 2005.<sup>(2)</sup> Menurut *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) sekitar 1,4% - 39,7% rhinitis alergi didapatkan pada usia 13-14 tahun.<sup>(3)</sup>

Kadar vitamin D yang rendah dalam darah sering dihubungkan dengan peningkatan penyakit alergi di dunia. Berbagai penelitian tentang vitamin D dan perannya terhadap penyakit atopi masih kontroversial.<sup>(4)</sup> Pertumbuhan populasi dan situasi kondisi pandemi Covid-19 mengakibatkan masyarakat memilih beraktivitas dalam ruangan, yang menyebabkan kurangnya paparan sinar matahari. Paparan sinar matahari yang rendah inilah yang memicu kurangnya kadar vitamin D dalam darah.<sup>(4)</sup>

Penelitian oleh Camacho (2016) menunjukkan bahwa durasi paparan sinar matahari yang lebih lama berkaitan dengan kondisi dan gejala alergi pernafasan yang lebih rendah.<sup>(5)</sup> Namun, hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alswailmi dkk (2021) yang menunjukkan hasil bahwa paparan sinar matahari yang lebih lama tampaknya memiliki pengaruh buruk pada alergi pernafasan.<sup>(6)</sup> Paparan sinar matahari dapat dinilai menggunakan skor paparan matahari seperti yang dilakukan pada penelitian Husna (2021) dimana ia mendapatkan hubungan positif bermakna antara skor paparan matahari dengan kadar 25(OH)D serum.<sup>(7)</sup>

Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini, kami melakukan penelitian untuk mencari hubungan skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antar variabel. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 99 Jakarta pada bulan Februari sampai Juni 2022. Sampel dalam penelitian ini adalah anak kelas 7 dan 8 yang berusia 13-15 tahun dengan kriteria inklusi dalam penelitian ini, yaitu : a) Anak SMP laki-laki usia 13-15 tahun; b) Mampu berkomunikasi dan mengisi kuesioner dengan baik; c) Bersedia berpartisipasi dengan menandatangani *informed consent*. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini, yaitu : a) Mengonsumsi antihistamin atau pengobatan anti alergi lainnya dalam 1 bulan terakhir; b) Mempunyai riwayat operasi pada hidung.

Kuesioner skor paparan matahari digunakan untuk menilai skor paparan matahari. Skor dihitung setiap hari selama tujuh hari. Skor yang didapatkan mencerminkan Paparan Sinar Matahari Harian yang didapat responden (minimum = 0, maksimum = 8). Ketujuh Skor Paparan Sinar Matahari Harian dijumlahkan untuk menghasilkan *Total Sun Exposure Score* (TSES) selama seminggu penuh (minimum = 0, maksimum = 56). Skor paparan matahari didapat dari hasil perkalian antara lama paparan dan area kulit yang terpapar.

Tabel 1. Skor Paparan Matahari<sup>(7)</sup>

| Hari   | Lama Paparan (Menit) |      |     | Area Kulit Terpapar |                         |                          |                  |
|--------|----------------------|------|-----|---------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|
|        | <5                   | 5-30 | >30 | wajah,tangan        | wajah,<br>tangan,lengan | wajah,<br>tangan,tungkai | seluruh<br>Tubuh |
| Senin  | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                       | 3                        | 4                |
| Selasa | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                       | 3                        | 4                |
| Rabu   | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                       | 3                        | 4                |
| Kamis  | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                       | 3                        | 4                |
| JUmat  | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                       | 3                        | 4                |
| Sabtu  | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                       | 3                        | 4                |
| Minggu | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                       | 3                        | 4                |

Kuesioner SFAR (*Score for Allergic Rhinitis*) digunakan sebagai instrumen pengukur rhinitis alergi. Kuesioner ini terdiri dari 8 pertanyaan. Total skor dalam kuesioner ini adalah 16, dimana diagnosis rhinitis alergi dapat ditegakkan apabila responden mendapatkan skor  $\geq 7$ .

Seluruh data yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan program *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versi 25.0. Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis univariat dan analisis bivariat. Pada penelitian ini, analisis univariat berisi tentang karakteristik responden sedangkan, analisis bivariat berisi tentang hubungan karakteristik dan skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi yang diuji menggunakan uji *fisher's exact* dalam program SPSS.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 114 subjek penelitian, didapatkan data karakteristik usia 13-15 tahun dengan mean (nilai rata-rata) adalah 13,72 dan standar deviasi (simpangan baku) adalah 0,698. Skor paparan matahari didominasi oleh kategori paparan matahari rendah yaitu sebanyak 96 orang (84,2%). Sedangkan, untuk hasil skrining rhinitis alergi didominasi oleh tidak dikategorikan rhinitis alergi yaitu sebanyak 105 orang (92,1%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Data Responden

| Karakteristik                | Jumlah (n = 114) | Persentase (%)    |
|------------------------------|------------------|-------------------|
| <b>Usia (tahun)</b>          |                  |                   |
| Mean $\pm$ SD                |                  | 13,72 $\pm$ 0,698 |
| <b>Skor Paparan Matahari</b> |                  |                   |
| Paparan Matahari Rendah      | 96               | 84,2              |
| Paparan Matahari Tinggi      | 18               | 15,8              |
| <b>Rhinitis Alergi</b>       |                  |                   |
| Tidak Rhinitis Alergi        | 105              | 92,1              |
| Rhinitis Alergi              | 9                | 7,9               |

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa terdapat 8 orang (89%) yang dikategorikan rhinitis alergi dengan paparan matahari rendah dan terdapat 1 orang (11%) yang dikategorikan rhinitis alergi dengan paparan matahari tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji statistik *fisher's exact* didapatkan p value > 0,05 sehingga mempunyai arti bahwa tidak terdapat hubungan antara skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun.

Tabel 2. Hasil Uji Skor Paparan Matahari dengan Skrining Rhinitis Alergi pada Anak Usia 13-15 tahun

| Variabel                     | Hasil Skrining Rhinitis Alergi |      |                 |     | Total | p Value* |
|------------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|-------|----------|
|                              | Tidak Rhinitis Alergi          |      | Rhinitis Alergi |     |       |          |
|                              | n                              | %    | n               | %   |       |          |
| <b>Skor Paparan Matahari</b> |                                |      |                 |     |       |          |
| Paparan Matahari Rendah      | 88                             | 91,7 | 8               | 8,3 | 96    | 1,000*   |
| Paparan Matahari Tinggi      | 17                             | 94,4 | 1               | 5,6 | 18    |          |

\*Uji Fisher's Exact  $p < 0,05$  berbeda bermakna

Pemeriksaan kadar vitamin D dapat menggunakan instrumen lain selain laboratorium yaitu kuesioner skor paparan matahari. Sebagaimana dijelaskan pada penelitian oleh Husna K, dkk<sup>(7)</sup> pada tahun 2021 yang mengatakan bahwa terdapat korelasi positif antara skor paparan matahari dengan kadar 25(OH)D serum.

Produksi vitamin D di dalam tubuh memerlukan paparan kulit terhadap radiasi UVB. Banyak faktor risiko yang membatasi sintesis vitamin D di kulit, termasuk kondisi lingkungan seperti polusi, jumlah waktu yang dihabiskan di dalam ruangan, kebiasaan berpakaian (iklim, budaya dan agama), pigmentasi kulit dan penggunaan tabir surya.<sup>(8)</sup>

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara skor paparan matahari dengan kejadian rhinitis alergi. Hasil ini bertentangan dengan penelitian oleh Camacho dkk<sup>(5)</sup> yang menyatakan bahwa skor indeks paparan matahari secara signifikan berkaitan dengan kondisi dan gejala alergi pernafasan yang lebih rendah dikarenakan adanya asupan vitamin D yang dikombinasikan dengan paparan matahari yang lebih lama. Namun menurut penelitian oleh Alswailmi dkk<sup>(6)</sup> paparan matahari yang lama dapat memberikan efek buruk terhadap pengembangan gejala alergi pernafasan dikarenakan waktu di luar ruangan yang lebih tinggi dan durasi paparan matahari yang lama dapat terjadi peningkatan paparan aero-alergen serta kadar vitamin D pada individu dengan alergi sebanding dengan individu yang sehat. Pada penelitian ini tidak mempertimbangkan asupan vitamin D baik makanan maupun suplementasi dan mayoritas paparan matahari rendah.

Pada penelitian ini hasil dari kuesioner skor paparan matahari didominasi oleh paparan matahari rendah sebanyak 96 orang. Dimana pada hasil tersebut, dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu mayoritas yang terpapar adalah wajah dan lengan serta mayoritas durasi paparan adalah < 5 menit sehingga hal inilah yang menyebabkan kurangnya terpapar sinar matahari dan dapat membuat kadar

vitamin D menjadi rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Saptarini (2019)<sup>(9)</sup>, dikatakan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan kadar vitamin D menjadi rendah yang salah satunya adalah skor paparan matahari yang rendah.

Selain faktor paparan matahari dan vitamin D, ada faktor lain yang mempengaruhi rhinitis alergi yaitu faktor genetik atau riwayat alergi dalam keluarga, pekerjaan atau lingkungan, usia, riwayat alergi sebelumnya, tinggal di suhu sekitar 23–25 derajat *celcius* dengan kelembaban relatif 75% serta jenis kelamin dapat memperberat rhinitis alergi.<sup>(10)</sup> Selain itu, ada hubungan yang erat antara terjadinya alergi dengan status ekonomi yang cukup.

Keterbatasan penelitian ini adalah kusioner yang digunakan hanya mencakup sedikit faktor yang berperan terhadap rhinitis alergi dikarenakan masih terdapat beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian rhinitis alergi seperti penggunaan tabir surya, suplementasi vitamin D, kondisi ekonomi, pekerjaan dan lingkungan. Namun, penelitian ini dapat membantu untuk penelitian selanjutnya atau dapat menjadi referensi bagi para peneliti. Penelitian lanjutan sebaiknya meneliti faktor risiko lain seperti penggunaan tabir surya, suplementasi vitamin D, kondisi ekonomi, pekerjaan dan lingkungan yang dapat mempengaruhi variabel tergantung

#### **4. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, didapatkan beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Prevalensi rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun sebesar 7,9%
2. Dilihat dari status paparan mataharinya Sebanyak 84,2 % responden tergolong paparan sinar matahari rendah dan 15,8% tergolong paparan sinar matahari tinggi
3. Tidak terdapat hubungan antara skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun di SMP Negeri 99 Jakarta.

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini diantaranya Dr. dr. Raditya Wratsangka, Sp. OG, Subsp. OBGINSOS selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. dr. Donna Adriani, M.Biomed, AIFO, dr. Mustika Anggiane, M.Biomed, AIFO, Prof. Dr. dr. Pusparini, Sp. PK dan dr. Arleen Devita, Sp. MK telah membimbing dan memberi masukan. Ibu Edy

Warsih, M. Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 99 dan Ibu Yuniarti, M. Pd selaku wakil kepala sekolah bidang kurikulum SMP Negeri 99.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

1. Septriana M, Purnamasari N SH. Allergic Rhinitical Therapy with Acupuncture, Legundi and Temulawak Herbs. *J Vocat Heal Stud*. 2018;01:60–6.
2. Kairavini Na, Ariani GA, Utami S et al. Hubungan Tungau debu Rumah Terhadap Angka Kejadian Rinitis Alergi yang Berobat di Poli THT RSUD Bangli Tahun 2019. *J Kedokt*. 2020;05(02):57–68.
3. Nurhutami AD, Suprihati, Marliyawati D et al. Faktor Risiko Rinitis Alergi Pada Anak Usia 13-14 Tahun Di Semarang. *Diponegoro Med J (Jurnal Kedokt Diponegoro)*. 2020;9(2):154–60.
4. Ilmiah P, Studi P, Udayana TFK. *Ent Update*. Vol. 01. 2017.
5. Ma C, Irizarry-Ramírez M, Segarra B, Palacios C. Relation of Vitamin D Intake and Sun Exposure to Respiratory Conditions in Hispanics. *J Food Nutr Diets*. 2016;1:108.
6. Alswailmi FK, Shah SIA, Sikandar MZ et al. Serum vitamin D , sun exposure and clinical attributes of local patients with respiratory allergies. *Med Sci*. 2021;25(107):179–84.
7. Husna K, Widajanti N, Sumami S et al. Hubungan antara Skor Paparan Matahari dan Asupan Vitamin D dengan Kadar 25(OH)D Serum pada Wanita Usia Lanjut. *J Penyakit Dalam Indones*. 2021;8(2):63–71.
8. Yosephin B, Khomsan A, Briawan D, Gizi J, Kesehatan P, Kesehatan K, et al. Peranan Ultraviolet B Sinar Matahari terhadap Status Vitamin D dan Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur The Role of Ultraviolet B from Sun Exposure on Vitamin D Status and Blood Pressure in Women of Childbearing Age. *J Kesehat Masy Nas*. 2014;8(6):256–60.
9. Saptarini D. Status Vitamin D pada Remaja Sehat Usia 15-18 Tahun di Kota Depok. *J Indon Med Assoc*. 2019;69(2):71–7.
10. Sihotang WY, Silalahi MI, Sinurat B, Dina S, Ongko NX. Prevalensi dan faktor resiko sangkaan rinitis alergi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia. *Prima Med Sains J*. 2021;3(2):47–52.

# HUBUNGAN SKOR PAPANAN MATAHARI DENGAN HASIL SKRINING RHINITIS ALERGI

*by dr.Mustika*

---

**Submission date:** 17-Jun-2026 02:17PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2361190618

**File name:** SKOR\_PAPANAN\_MATAHARI\_DENGAN\_HASIL\_SKRINING\_RHINITIS\_ALERGI.pdf (1.17M)

**Word count:** 2574

**Character count:** 14601



## HUBUNGAN SKOR PAPAN MATAHARI DENGAN HASIL SKRINING RHINITIS ALERGI

Silvi Zahra Rosita<sup>1</sup>, Donna Adriani<sup>2</sup>, Mustika Anggiane Putri<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, DKI Jakarta, 11440, Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, DKI Jakarta, 11440, Indonesia

\*Penulis koresponden: [inge.mustika@trisakti.ac.id](mailto:inge.mustika@trisakti.ac.id)

23

### ABSTRAK

**LATAR BELAKANG :** Rhinitis alergi adalah kumpulan gejala akibat proses inflamasi pada mukosa hidung yang diperantarai oleh immunoglobulin E. Rhinitis alergi banyak ditemukan di usia sekolah dan juga dewasa muda. Peningkatan penyakit alergi di seluruh dunia dikaitkan dengan kadar vitamin D yang rendah dalam darah. Kadar vitamin D yang rendah dikaitkan dengan paparan matahari yang rendah. **TUJUAN :** penelitian untuk mengetahui hubungan skor paparan matahari dengan rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun. **METODE :** Studi analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling* dengan sampel sebanyak 114 responden. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji statistik *fisher's exact* menggunakan program SPSS versi 25 dengan nilai  $p < 0,05$  berbeda bermakna. **HASIL :** Hasil analisis data menunjukkan bahwa didapatkan skor paparan matahari adalah mayoritas rendah sedangkan hasil skrining rhinitis alergi adalah mayoritas tidak dikategorikan rhinitis alergi. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun ( $p$  value = 1,000). **KESIMPULAN :** Prevalensi rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun adalah 7,9%. Tidak terdapat hubungan antara skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun.

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** Allergic rhinitis is a collection of symptoms due to an inflammatory process in the nasal mucosa mediated by immunoglobulin E. Allergic rhinitis is commonly found in school age and young adults. The worldwide increase in allergic disease is associated with low blood levels of vitamin D. Low vitamin D levels are associated with low sun exposure. **THE AIM:** this study was to determine the relationship between sun exposure scores and allergic rhinitis in children aged 13-15 years. **METHOD:** Observational analytic study with cross sectional design. The sampling method used is cluster random sampling with a sample of 114 respondents. Data analysis was carried out univariate and bivariate with fisher's exact statistical test using SPSS version 25 program with  $p$  value  $< 0,05$  significantly different. **RESULT:** The results of data analysis showed that the

### SEJARAH ARTIKEL

Diterima  
9 September 2022  
Revisi  
28 September 2022  
Disetujui  
15 November 2022  
Terbit online  
31 Desember 2022.

### KATA KUNCI

- Rhinitis Alergi,
- Anak,
- Paparan matahari,
- Skrining,
- Vitamin D

### Keywords

- Allergic Rhinitis,
- Children
- Screening
- Sun Exposure
- Vitamin D

majority of sun exposure scores were low while the screening results of allergic rhinitis majority were not categorized as allergic rhinitis. The results of the analysis showed that there was no relationship between sun exposure scores and the results of allergic rhinitis screening in children aged 13-15 years (p value = 1,000). **CONCLUSION:** The prevalence of allergic rhinitis in children aged 13-15 years is 7.9%. There is no relationship between sun exposure scores and the results of allergic rhinitis screening in children aged 13-15 years.

## 1. PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma* (WHO ARIA), rhinitis alergi merupakan proses inflamasi pada hidung dengan gejala keluarnya ingus yang banyak, bersin berulang, hidung tersumbat dan rasa gatal setelah terpapar alergen yang diperantai oleh Immunoglobulin E (Ig E).<sup>(1)</sup> Prevalensi rhinitis alergi di Indonesia berkisar 10-20% dan terus mengalami peningkatan tiap tahunnya sejak tahun 2005.<sup>(2)</sup> Menurut *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) sekitar 1,4% - 39,7% rhinitis alergi didapatkan pada usia 13-14 tahun.<sup>(3)</sup>

Kadar vitamin D yang rendah dalam darah sering dihubungkan dengan peningkatan penyakit alergi di dunia. Berbagai penelitian tentang vitamin D dan perannya terhadap penyakit atopi masih kontroversial.<sup>(4)</sup> Pertumbuhan populasi dan situasi kondisi pandemi Covid-19 mengakibatkan masyarakat memilih beraktivitas dalam ruangan, yang menyebabkan kurangnya paparan sinar matahari. Paparan sinar matahari yang rendah inilah yang memicu kurangnya kadar vitamin D dalam darah.<sup>(4)</sup>

Penelitian oleh Camacho (2016) menunjukkan bahwa durasi paparan sinar matahari yang lebih lama berkaitan dengan kondisi dan gejala alergi pernafasan yang lebih rendah.<sup>(5)</sup> Namun, hal ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alswailmi dkk (2021) yang menunjukkan hasil bahwa paparan sinar matahari yang lebih lama tampaknya memiliki pengaruh buruk pada alergi pernafasan.<sup>(6)</sup> Paparan sinar matahari dapat dinilai menggunakan skor paparan matahari seperti yang dilakukan pada penelitian Husna (2021) dimana ia mendapatkan hubungan positif bermakna antara skor paparan matahari dengan kadar 25(OH)D serum.<sup>(7)</sup>

Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini, kami melakukan penelitian untuk mencari hubungan skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional* untuk mengetahui hubungan antar variabel. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 99 Jakarta pada bulan Februari sampai Juni 2022. Sampel dalam penelitian ini adalah anak kelas 7 dan 8 yang berusia 13-15 tahun dengan kriteria inklusi dalam penelitian ini, yaitu : a) Anak SMP laki-laki usia 13-15 tahun; b) Mampu berkomunikasi dan mengisi kuesioner dengan baik; c) Bersedia berpartisipasi dengan menandatangani *informed consent*. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini, yaitu : a) Mengonsumsi antihistamin atau pengobatan anti alergi lainnya dalam 1 bulan terakhir; b) Mempunyai riwayat operasi pada hidung.

Kuesioner skor paparan matahari digunakan untuk menilai skor paparan matahari. Skor dihitung setiap hari selama tujuh hari. Skor yang didapatkan mencerminkan Paparan Sinar Matahari Harian yang didapat responden (minimum = 0, maksimum = 8). Ketujuh Skor Paparan Sinar Matahari Harian dijumlahkan untuk menghasilkan *Total Sun Exposure Score* (TSES) selama seminggu penuh (minimum = 0, maksimum = 56). Skor paparan matahari didapat dari hasil perkalian antara lama paparan dan area kulit yang terpapar.

Tabel 1. Skor Paparan Matahari<sup>(7)</sup>

| Hari   | Lama Paparan (Menit) |      |     | Area Kulit Terpapar |                       |                        |               |
|--------|----------------------|------|-----|---------------------|-----------------------|------------------------|---------------|
|        | <5                   | 5-30 | >30 | wajah, tangan       | wajah, tangan, lengan | wajah, tangan, tungkai | seluruh Tubuh |
| Senin  | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                     | 3                      | 4             |
| Selasa | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                     | 3                      | 4             |
| Rabu   | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                     | 3                      | 4             |
| Kamis  | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                     | 3                      | 4             |
| Jumat  | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                     | 3                      | 4             |
| Sabtu  | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                     | 3                      | 4             |
| Minggu | 0                    | 1    | 2   | 1                   | 2                     | 3                      | 4             |

Kuesioner SFAR (*Score for Allergic Rhinitis*) digunakan sebagai instrumen pengukur rhinitis alergi. Kuesioner ini terdiri dari 8 pertanyaan. Total skor dalam kuesioner ini adalah 16, dimana diagnosis rhinitis alergi dapat ditegakkan apabila responden mendapatkan skor  $\geq 7$ .

Seluruh data yang terkumpul diolah dan dianalisis menggunakan program *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versi 25.0. Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis univariat dan analisis bivariat. Pada penelitian ini, analisis univariat berisi tentang karakteristik responden sedangkan, analisis bivariat berisi tentang hubungan karakteristik dan skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi yang diuji menggunakan uji *fisher's exact* dalam program SPSS.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 114 subjek penelitian, didapatkan data karakteristik usia 13-15 tahun dengan mean (nilai rata-rata) adalah 13,72 dan standar deviasi (simpangan baku) adalah 0,698. Skor paparan matahari didominasi oleh kategori paparan matahari rendah yaitu sebanyak 96 orang (84,2%). Sedangkan, untuk hasil skrining rhinitis alergi didominasi oleh tidak dikategorikan rhinitis alergi yaitu sebanyak 105 orang (92,1%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Data Responden

| Karakteristik                | Jumlah (n = 114) | Persentase (%) |
|------------------------------|------------------|----------------|
| <b>Usia (tahun)</b>          |                  |                |
| Mean ± SD                    |                  | 13,72 ± 0,698  |
| <b>Skor Paparan Matahari</b> |                  |                |
| Paparan Matahari Rendah      | 96               | 84,2           |
| Paparan Matahari Tinggi      | 18               | 15,8           |
| <b>Rhinitis Alergi</b>       |                  |                |
| Tidak Rhinitis Alergi        | 105              | 92,1           |
| Rhinitis Alergi              | 9                | 7,9            |

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa terdapat 8 orang (89%) yang dikategorikan rhinitis alergi dengan paparan matahari rendah dan terdapat 1 orang (11%) yang dikategorikan rhinitis alergi dengan paparan matahari tinggi.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji statistik *fisher's exact* didapatkan *p value* > 0,05 sehingga mempunyai arti bahwa tidak terdapat hubungan antara skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun.

Tabel 2. Hasil Uji Skor Paparan Matahari dengan Skrining Rhinitis Alergi pada Anak Usia 13-15 tahun

| Variabel                     | Hasil Skrining Rhinitis Alergi |      |                 |     | Total | p Value* |
|------------------------------|--------------------------------|------|-----------------|-----|-------|----------|
|                              | Tidak Rhinitis Alergi          |      | Rhinitis Alergi |     |       |          |
|                              | n                              | %    | n               | %   |       |          |
| <b>Skor Paparan Matahari</b> |                                |      |                 |     |       |          |
| Paparan Matahari Rendah      | 88                             | 91,7 | 8               | 8,3 | 96    | 1,000*   |
| Paparan Matahari Tinggi      | 17                             | 94,4 | 1               | 5,6 | 18    |          |

\*Uji Fisher's Exact p<0,05 berbeda bermakna

Pemeriksaan kadar vitamin D dapat menggunakan instrumen lain selain laboratorium yaitu kuesioner skor paparan matahari. Sebagaimana dijelaskan pada penelitian oleh Husna K, dkk<sup>(7)</sup> pada tahun 2021 yang mengatakan bahwa terdapat korelasi positif antara skor paparan matahari dengan kadar 25(OH)D serum.

Produksi vitamin D di dalam tubuh memerlukan paparan kulit terhadap radiasi UVB. Banyak faktor risiko yang membatasi sintesis vitamin D di kulit, termasuk kondisi lingkungan seperti polusi, jumlah waktu yang dihabiskan di dalam ruangan, kebiasaan berpakaian (iklim, budaya dan agama), pigmentasi kulit dan penggunaan tabir surya.<sup>(8)</sup>

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara skor paparan matahari dengan kejadian rhinitis alergi. Hasil ini bertentangan dengan penelitian oleh Camacho dkk<sup>(5)</sup> yang menyatakan bahwa skor indeks paparan matahari secara signifikan berkaitan dengan kondisi dan gejala alergi pernafasan yang lebih rendah dikarenakan adanya asupan vitamin D yang dikombinasikan dengan paparan matahari yang lebih lama. Namun menurut penelitian oleh Alswailmi dkk<sup>(9)</sup> paparan matahari yang lama dapat memberikan efek buruk terhadap pengembangan gejala alergi pernafasan dikarenakan waktu di luar ruangan yang lebih tinggi dan durasi paparan matahari yang lama dapat terjadi peningkatan paparan aero-alergen serta kadar vitamin D pada individu dengan alergi sebanding dengan individu yang sehat. Pada penelitian ini tidak mempertimbangkan asupan vitamin D baik makanan maupun suplementasi dan mayoritas paparan matahari rendah.

Pada penelitian ini hasil dari kuesioner skor paparan matahari didominasi oleh paparan matahari rendah sebanyak 96 orang. Dimana pada hasil tersebut, dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu mayoritas yang terpapar adalah wajah dan lengan serta mayoritas durasi paparan adalah < 5 menit sehingga hal inilah yang menyebabkan kurangnya terpapar sinar matahari dan dapat membuat kadar

vitamin D menjadi rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Saptarini (2019)<sup>9)</sup>, dikatakan bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan kadar vitamin D menjadi rendah yang salah satunya adalah skor paparan matahari yang rendah.

Selain faktor paparan matahari dan vitamin D, ada faktor lain yang mempengaruhi rhinitis alergi yaitu faktor genetik atau riwayat alergi dalam keluarga, pekerjaan atau lingkungan, usia, riwayat alergi sebelumnya, tinggal di suhu sekitar 23–25 derajat *celcius* dengan kelembaban relatif 75% serta jenis kelamin dapat memperberat rhinitis alergi.<sup>(10)</sup> Selain itu, ada hubungan yang erat antara terjadinya alergi dengan status ekonomi yang cukup.

Keterbatasan penelitian ini adalah kusioner yang digunakan hanya mencakup sedikit faktor yang berperan terhadap rhinitis alergi dikarenakan masih terdapat beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian rhinitis alergi seperti penggunaan tabir surya, suplementasi vitamin D, kondisi ekonomi, pekerjaan dan lingkungan. Namun, penelitian ini dapat membantu untuk penelitian selanjutnya atau dapat menjadi referensi bagi para peneliti. Penelitian lanjutan sebaiknya meneliti faktor risiko lain seperti penggunaan tabir surya, suplementasi vitamin D, kondisi ekonomi, pekerjaan dan lingkungan yang dapat mempengaruhi variabel tergantung

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, didapatkan beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Prevalensi rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun sebesar 7,9%
2. Dilihat dari status paparan mataharnya Sebanyak 84,2 % responden tergolong paparan sinar matahari rendah dan 15,8% tergolong paparan sinar matahari tinggi
3. Tidak terdapat hubungan antara skor paparan matahari dengan hasil skrining rhinitis alergi pada anak usia 13-15 tahun di SMP Negeri 99 Jakarta.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada para pihak yang telah membantu Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak– pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini diantaranya Dr. dr. Raditya Wratsangka, Sp. OG,Subsp.Obginsos selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti. dr. Donna Adriani, M.Biomed,AIFO, dr. Mustika Anggiane, M.Biomed, AIFO, Prof. Dr. dr. Pusparini, Sp. PK dan dr. Arleen Devita, Sp. MK telah membimbing dan memberi masukan. Ibu Edy

Warsih, M. Pd selaku kepala sekolah SMP Negeri 99 dan Ibu Yuniarti, M. Pd selaku wakil kepala sekolah bidang kurikulum SMP Negeri 99.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

1. Septriana M, Purnamasari N SH. Allergic Rhinitical Therapy with Acupuncture, Legundi and Temulawak Herbs. *J Vocat Heal Stud.* 2018;01:60–6.
2. Kairavini Na, Ariani GA, Utami S et al. Hubungan Tungau debu Rumah Terhadap Angka Kejadian Rinitis Alergi yang Berobat di Poli THT RSUD Bangli Tahun 2019. *J Kedokt.* 2020;05(02):57–68.
3. Nurhutami AD, Suprihati, Marliyawati D et al. Faktor Risiko Rinitis Alergi Pada Anak Usia 13-14 Tahun Di Semarang. *Diponegoro Med J (Jurnal Kedokt Diponegoro).* 2020;9(2):154–60.
4. Ilmiah P, Studi P, Udayana TFK. *Ent Update.* Vol. 01. 2017.
5. Ma C, Irizarry-Ramírez M, Segarra B, Palacios C. Relation of Vitamin D Intake and Sun Exposure to Respiratory Conditions in Hispanics. *J Food Nutr Diets.* 2016;1:108.
6. Alswailmi FK, Shah SIA, Sikandar MZ et al. Serum vitamin D , sun exposure and clinical attributes of local patients with respiratory allergies. *Med Sci.* 2021;25(107):179–84.
7. Husna K, Widajanti N, Sumami S et al. Hubungan antara Skor Paparan Matahari dan Asupan Vitamin D dengan Kadar 25(OH)D Serum pada Wanita Usia Lanjut. *J Penyakit Dalam Indones.* 2021;8(2):63–71.
8. Yosephin B, Khomsan A, Briawan D, Gizi J, Kesehatan P, Kesehatan K, et al. Peranan Ultraviolet B Sinar Matahari terhadap Status Vitamin D dan Tekanan Darah pada Wanita Usia Subur The Role of Ultraviolet B from Sun Exposure on Vitamin D Status and Blood Pressure in Women of Childbearing Age. *J Kesehat Masy Nas.* 2014;8(6):256–60.
9. Saptarini D. Status Vitamin D pada Remaja Sehat Usia 15-18 Tahun di Kota Depok. *J Indon Med Assoc.* 2019;69(2):71–7.
10. Sihotang WY, Silalahi MI, Sinurat B, Dina S, Ongko NX. Prevalensi dan faktor resiko sangkaan rinitis alergi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia. *Prima Med Sains J.* 2021;3(2):47–52.

# HUBUNGAN SKOR PAPARAN MATAHARI DENGAN HASIL SKRINING RHINITIS ALERGI

## ORIGINALITY REPORT

|                  |                  |              |                |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| 19%              | 16%              | 15%          | %              |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

## PRIMARY SOURCES

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | <a href="https://repository.upi.edu">repository.upi.edu</a><br>Internet Source  | 1% |
| 2 | <a href="https://journal.fkm.ui.ac.id">journal.fkm.ui.ac.id</a><br>Internet Source  | 1% |
| 3 | <a href="https://repository.um-palembang.ac.id">repository.um-palembang.ac.id</a><br>Internet Source  | 1% |
| 4 | <a href="https://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a><br>Internet Source  | 1% |
| 5 | <a href="https://123dok.com">123dok.com</a><br>Internet Source  | 1% |
| 6 | Haeril. "The impact of physical activity on obesity prevention in children aged 13-15 years based on narrative literature review", Citius : Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan, 2025<br>Publication               | 1% |
| 7 | Ardyatri Kairavini, Trisna Ariani, Sukdriani Utami, Nurman Hikmallah. "HUBUNGAN TUNGAU DEBU RUMAH TERHADAP ANGKA KEJADIAN RINITIS ALERGI YANG BEROBAT DI POLI THT RSUD BANGLI TAHUN 2019", JURNAL KEDOKTERAN, 2020<br>Publication | 1% |
| 8 | <a href="https://jurnal.unprimdn.ac.id">jurnal.unprimdn.ac.id</a><br>Internet Source  | 1% |

- |    |   |    |
|----|---|----|
| 9  | <a href="http://digilibadmin.unismuh.ac.id">digilibadmin.unismuh.ac.id</a><br>Internet Source   | 1% |
| 10 | Hendra Vernando William Chandra Sumampou, Noer Saelan Tadjudin.<br>"Hubungan Cabin Fever dengan Gejala Depresi pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara Angkatan 2020",<br>Malahayati Nursing Journal, 2022<br>Publication   | 1% |
| 11 | <a href="http://jbiomedkes.org">jbiomedkes.org</a><br>Internet Source   | 1% |
| 12 | "Karakteristik Pasien Rinitis Alergi dengan Hasil Uji Cukit Kulit Positif yang Berobat di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Daerah Zainoel Abidin Banda Aceh", Jurnal Penyakit Dalam Indonesia, 2024<br>Publication  | 1% |
| 13 | Putri Akbidita, Wahyu Indah Dewi Aurora, Herlambang Herlambang. "GAMBAR AN TINGKAT KECEMASAN TENAGA KESEHATAN DALAM MEMBERIKAN PELAYANAN DI MASA PANDEMI COVID-19 DI PUSKESMAS PAAL MERAH I KOTA JAMBI TAHUN 2021",<br>Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Disease, 2022<br>Publication | 1% |
| 14 | Nurma Hestika Maulani, Made Ayu Mirah Wulandari, Lysa Mariam, Wiwin Mulianingsih.<br>"Hubungan Paparan Sinar Matahari, Penggunaan Kontrasepsi Hormonal dan Penggunaan Sunscreen terhadap Kejadian Melasma yang Diukur dengan Skor Masi pada Wanita Y Ang Sudah Menikah di Desa                                | 1% |

Kertasari Kecamatan Labuhan Haji Lombok Timur", Malahayati Nursing Journal, 2026

Publication

---

15 Raihan Indra Fata, Ade Utia Detty, Rinto Hadiarto, Barra Ade Wijaya Suprayitno. "Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Angka Kejadian Rhinitis Alergi Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati Angkatan 2021", Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 2026

Publication

---

16 [ejournal3.undip.ac.id](http://ejournal3.undip.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

17 [eprints.ums.ac.id](http://eprints.ums.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

18 [jurnal.utb.ac.id](http://jurnal.utb.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

19 [ppjp.ulm.ac.id](http://ppjp.ulm.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

20 [repository.uinpalopo.ac.id](http://repository.uinpalopo.ac.id) 1 %  
Internet Source

---

21 [ji.unbari.ac.id](http://ji.unbari.ac.id) <1 %  
Internet Source

---

22 [macsphere.mcmaster.ca](http://macsphere.mcmaster.ca) <1 %  
Internet Source

---

23 [tahtamedia.co.id](http://tahtamedia.co.id) <1 %  
Internet Source

---

24 [www.sciencegate.app](http://www.sciencegate.app) <1 %  
Internet Source

---

25 [docobook.com](http://docobook.com) <1 %  
Internet Source

---

26

garuda.ristekbrin.go.id

Internet Source

<1%

---

27

lipsus.kompas.com

Internet Source

<1%

---

28

www.scribd.com

Internet Source

<1%

---

Exclude quotes On

Exclude matches < 10 words

Exclude bibliography On

# HUBUNGAN SKOR PAPARAN MATAHARI DENGAN HASIL SKRINING RHINITIS ALERGI

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

GENERAL COMMENTS

/0

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---